

(5)

Int. CL 2:

B 65 D 13-02

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 24 05 637 A1

(11)

Offenlegungsschrift 24 05 637

(21)

Aktenzeichen:

P 24 05 637.9

(22)

Anmeldetag:

6. 2. 74

(43)

Offenlegungstag:

7. 8. 75

(30)

Unionspriorität:

(32) (33) (31) —

(54)

Bezeichnung:

Flasche, insbesondere Getränkeflasche

(71)

Anmelder:

Buck, Theofried, 7961 Bergatreute

(72)

Erfinder:

Nichtnennung beantragt

Patentanwalt
Dipl.-Ing. EDERHARD EISELE
798 Ravensburg · Seestraße 57
Telefon (0751) 21400

4. Februar 1974
150 P

2405637

Herr
Theofried Buck
7961 Bergatreute
Bolanden 7

Flasche, insbesondere Getränkeflasche

Die Erfindung betrifft eine Flasche, insbesondere eine Getränkeflasche, die wenigstens zum Teil aus Glas besteht.

Flaschen bestehen bekanntermaßen aus einem Stück. Sie nehmen daher in leerem und in gefülltem Zustand gleich viel Raum ein, was bei der Vermarktung von Flüssigkeiten, die in solchen Flaschen untergebracht werden, als großer Nachteil empfunden wird. Die Lagerung und der Rücktransport des Leergutes erfordern immer höhere Kosten, weshalb vielfach schon sogenannte Einwegflaschen verwendet werden, die nicht mehr zurückzugeben sind. Dieses Verfahren ist jedoch gesamt-

509832/0628

2405637

wirtschaftlich gesehen höchst unrentabel, da Glasgefäße, die durchaus wiederverwendbar wären, unter Belastung der Müllabfuhrunternehmen laufend zerstört und durch neue ersetzt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen neuen Weg zur Wiederverwendung von Flaschen aufzuzeigen und eine Flasche vorzuschlagen, die in leerem Zustand platzsparend gelagert und transportiert werden kann.

Diese Aufgabe wird ausgehend von einer Flasche der einleitend näher bezeichneten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Flaschenboden und der Flaschenkörper aneinander haftende und voneinander lösbare Einzelteile sind, und daß der Flaschenkörper stapelbar geformt ist. Die von den Böden getrennten Flaschenkörper können also wie Becher übereinandergestapelt werden und nehmen dadurch nur ein Fünftel bis ein Zehntel des sonst erforderlichen Raumes ein.

Die Stapelhöhe, d. h. der Abstand zweier übereinander gestapelter Flaschenkörper, kann um so kleiner sein, je dünner die Wandstärke ist. Besonders dünne Wandstärken bei gleicher Bruchfestigkeit ergeben sich aber mit Hilfe neuer Verfahren durch einen Kunststoff-Glas-Verbund, insbesondere durch die Verwendung von Glas und Polyäthylen, so daß zu erwarten ist, daß mit diesen neuen Werkstoffen die Raumeinsparung noch verbessert werden kann.

Der Flaschenboden und der Flaschenrumpf werden am besten verklebt, und zwar durch Verwendung einer Polyäthylen-Ein-

509832/0628

2405637

lage und Erhitzung oder durch Verwendung eines anderen thermoplastischen Klebers. Ein Thermoplast als Kleber ist deshalb vorzuziehen, weil damit der Flaschenboden durch örtliche Erhitzung leicht abgetrennt werden kann. Es ist auch denkbar, diesen Vorgang maschinell, eventuell vollautomatisch auszuführen.

Die Stoßstellen oder Kleberänder am Flaschenboden und am Flaschenkörper sind vorzugsweise flanschartig ausgebildet und haben ineinandergreifende Rillen und Rinnen. Dadurch wird die Klebefläche vergrößert und die beiden zu verklebenden Teile erhalten eine gegenseitige Führung. Um den Flaschenboden mit Hilfe einer Münze vom Flaschenkörper abzudrücken (unter Umständen auch in kaltem Zustand, sofern der verwendete Kleber dies erlaubt), wird weiter vorgeschlagen, daß der Randspalt zwischen Boden und Flaschenkörper stellenweise in Form paralleleflächiger Aussparungen erweitert ist. Insbesondere können mehrere solcher Einsteckschlitz für Münzen am Umfang vorgesehen sein. Durch Drehen oder Kippen der Münze werden dabei die beiden Flanschteile voneinander weggedrückt.

Das oben erwähnte Merkmal der Stapelbarkeit des Flaschenkörpers beruht zum einen Teil auf der trichterförmigen Aufweitung zum Boden hin, und zum anderen Teil auf Anschlägen, die beim Überstülpen des einen Flaschenkörpers über den anderen ein Verklemmen und eine örtliche Druckbeanspruchung der dünnen Wandteile verhindern. Mit Bezug auf die Distanzierungs- oder Stapelanschläge wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß an der Außen-

509832/0628

2405637

seite des Flaschenkörpers in einem Abstand vom unteren Ende eine Anformung vorgesehen ist, die für den unteren Rand des darübergestapelten Flaschenkörpers als Anschlag dient. Alternativ kann der Flaschenkörper aber auch an der Innenseite eine Anformung aufweisen, die mit der Außenform des darunterliegenden Flaschenkörpers im Sinne eines Stapelanschlags zusammenpaßt. In beiden Fällen können die Anformungen umlaufende Wülste oder einzelne, über den Umfang verteilte Nasen sein.

Ein weiterer entscheidender Vorteil der Erfindung besteht darin, daß sich die Flaschen im auseinandergenommenen Zustand wesentlich besser reinigen lassen als die bekannten Glasflaschen. Damit können die erfindungsgemäßen Flaschen auch in jenen Fällen wiederverwendet werden, in denen die Schwierigkeit der Reinigung bislang das Einwegflaschenverfahren erzwang.

Auch die Flaschenböden können erfindungsgemäß so geformt werden, daß sie ineinandergreifen und dadurch ohne Beschädigung ebenfalls stapelbar sind. Auch lassen sich an den Böden Randnuten oder Schlitze im Bereich des Randes anbringen, die einem Spannband oder dgl. Halt geben, so daß die Böden zu mehreren paketierrt werden können.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher beschrieben. Im einzelnen zeigt:

Fig. 1 einen Längsschnitt zweier übereinander gestapelter Flaschen nach der Erfindung,

Fig. 2 als weiteres Beispiel einen teilweisen Längsschnitt zweier anderer übereinander gestapelter erfindungs-

509832/0628

gemäß der Flaschen und
Fig. 3 eine andere Ausführungsform der Verbindungsstelle
zwischen Flaschenkörper und Boden im Schnitt.

Die Flaschen nach Fig. 1 bestehen jeweils aus zwei Einzelteilen, nämlich dem Flaschenkörper 1 und dem Flaschenboden 2. Die untere der beiden dargestellten Flaschen ist komplett mit ihrem Boden gezeigt, während von dem zweiten darübergestülpten Flaschenkörper der Boden abgetrennt ist. Auf diese Weise lassen sich noch beliebig viele weitere Flaschenkörper becherartig ineinander bzw. übereinander stapeln.

Der Flaschenkörper ist in seinem oberen Teil, d. h. was die Ausbildung von Hals 3 und Kopf 4 angeht, wie eine der weit verbreiteten Bierflaschen mit Kronenkorkverschluss ausgebildet. Der Flaschenrumpf 5, d. h. die den Flascheninnenraum seitlich begrenzende Wand, hat im wesentlichen die Form eines Kegelmantels und weitet sich nach unten. Am unteren Rand ist der Flaschenrumpf flanschartig verbreitert und bildet so eine zur Flaschenachse im wesentlichen senkrechte Klebefläche. Diese Stelle ist mit 6 bezeichnet. Zwei Rillen 7 mit V-förmigem Querschnitt laufen ringsum über die Klebefläche und nehmen entsprechend geformte Rippen, die in der Randzone am Boden 2 angeformt sind, auf. Die Verklebung erfolgt unter Erhitzung mit einem als "hotmelt" bezeichneten Kleber.

Zum Abtrennen des Bodens braucht die Klebezzone ebenfalls nur wieder erwärmt zu werden, wodurch der Kleber wieder weich wird. Um dabei den Boden besser abheben zu können, ist an

2405637

verschiedenen Stellen des Umfangs der Spalt zwischen dem Boden und dem Flansch des Flaschenrumpfs verbreitert, wodurch dann Aussparungen 8 entstehen, die in ihrer Form etwa einem Abschnitt eines Mark- oder 10-Pfennig-Stückes entsprechen. Wird eine solche Münze in die Aussparung eingesteckt und gedreht, so kann eine beträchtliche Abdrückkraft auf die parallelen Flächen der Aussparung 8 und damit zwischen dem Flaschenrumpf und dem Boden ausgeübt werden.

Zur Gewährleistung der Stapelbarkeit einer größeren Anzahl von Flaschenkörpern haben dieselben an der Außenseite in einem der Stapelhöhe entsprechenden Abstand vom unteren Rand einen ringsum laufenden Stapelwulst 9, auf dem der untere Rand des jeweils darüberliegenden Flaschenkörpers aufsteht. Auf diese Weise ist Vorsorge getroffen, daß die Flaschenrumpfe 5 sich nicht gegenseitig verklemmen und daß auch nicht infolge gewisser Fertigungsungenauigkeiten, die bei Glasflaschen in Kauf genommen werden müssen, es durch Druckspannungen zu Glasbrüchen kommt. Die Rillen 7 sind gegenüber dem Auflagerand des Flansches 6 ein wenig nach oben zurückgesetzt, so daß sie beim Aufstoßen auf die Wulste 9 nicht verletzt werden können.

Das Beispiel nach Fig. 2 unterscheidet sich gegenüber Fig. 1 durch eine andere Lage und Formung der Stapelanschlüge. Anstelle des Außenwulsts 9 ist hier der Übergang zwischen dem Flaschenrumpf 5 und dem Hals 3 etwas kantiger ausgebildet, so daß sich eine schräge Tragschulter 10 ergibt. Die in dem Beispiel nach Fig. 1 vom unteren Rand ausgeübte Aufstützfunktion, wird hier von einem Innenwulst 11 in der oberen Hälfte des Flaschenkörpers übernommen, der sich auf die

509832/0628

2405637

Tragschulter 10 der darunter liegenden Flasche auflegt.

In dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 ist anstelle der feinen V-förmigen Rinnen eine einzige flach gerundete Rinne am unteren Rand des Flaschenrumpfes 5' vorgesehen, in die ein entsprechender Ringwulst am Boden 2' paßt. Der Kleber ist hier mit 12 bezeichnet.

Ansprüche

509832/0628

2405637

A n s p r ü c h e

1. Flasche, insbesondere Getränkeflasche, die wenigstens zum Teil aus Glas besteht, dadurch gekennzeichnet, daß der Flaschenboden (2) und der Flaschenkörper (3, 4, 5) aneinander haftende und voneinander lösbare Einzelteile sind, und daß der Flaschenkörper stapelbar geformt ist.
2. Flasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Flaschenboden (2) mit dem Flaschenkörper (3, 4, 5) verklebt ist.
3. Flasche nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein thermoplastischer Kleber (12) verwendet ist.
4. Flasche nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kleberänder (6) des Flaschenbodens und des Flaschenkörpers flanschartig ausgebildet sind und ineinandergreifende Rippen und Rinnen (7) aufweisen.
5. Flasche nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Randspalt zwischen Flaschenboden und Flaschenkörper stellenweise in Form parallelelflächiger Aussparungen (8) erweitert ist.
6. Flasche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenseite des Flaschenkörpers in einem Abstand vom unteren Rand eine Anformung (9) vorgesehen ist, die für den unteren Rand des darübergestapelten Flaschenkörpers als Stapelanschlag dient.

509832/0628

7. Flasche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Flaschenkörper an der Innenseite eine Anformung (11) aufweist, die mit der Außenform (10) des darunterliegenden Flaschenkörpers im Sinne eines Stapelanschlags zusammenpaßt.

8. Flasche nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Anformungen ringsum laufende Wülste (9, 10) sind.

9. Flasche nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Anformungen einzelne, über den Umfang verteilte Nasen sind.

10. Flasche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einem Kunststoff-Glas-Verbund hergestellt ist.

509832/0628

⁻¹⁰
Leerseite

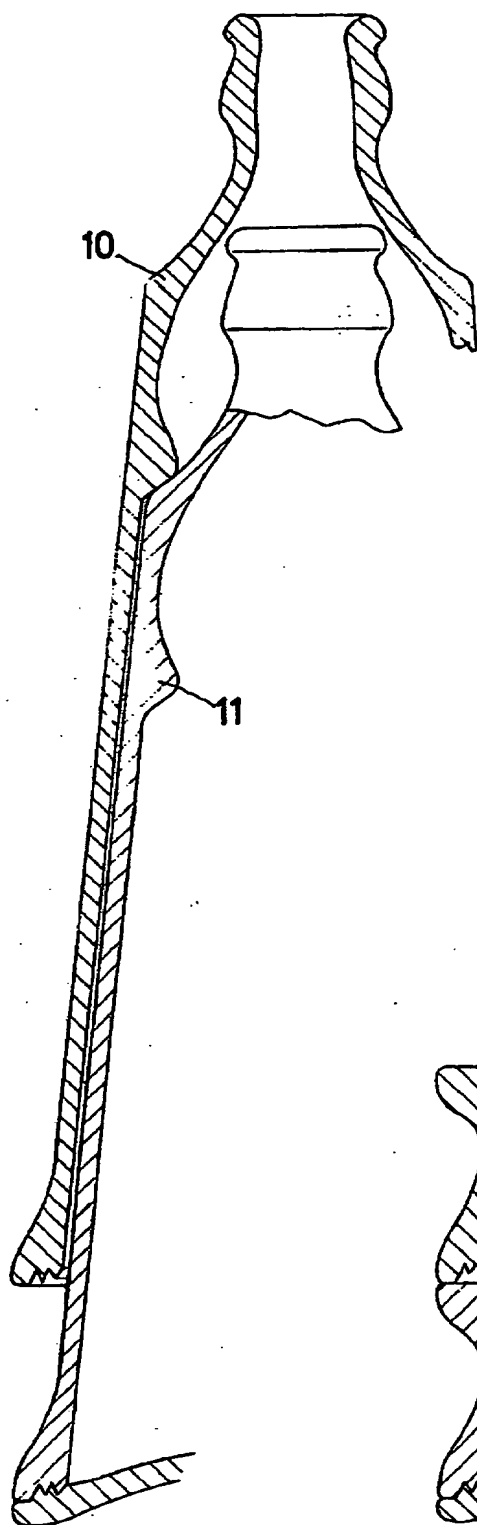


FIG. 2

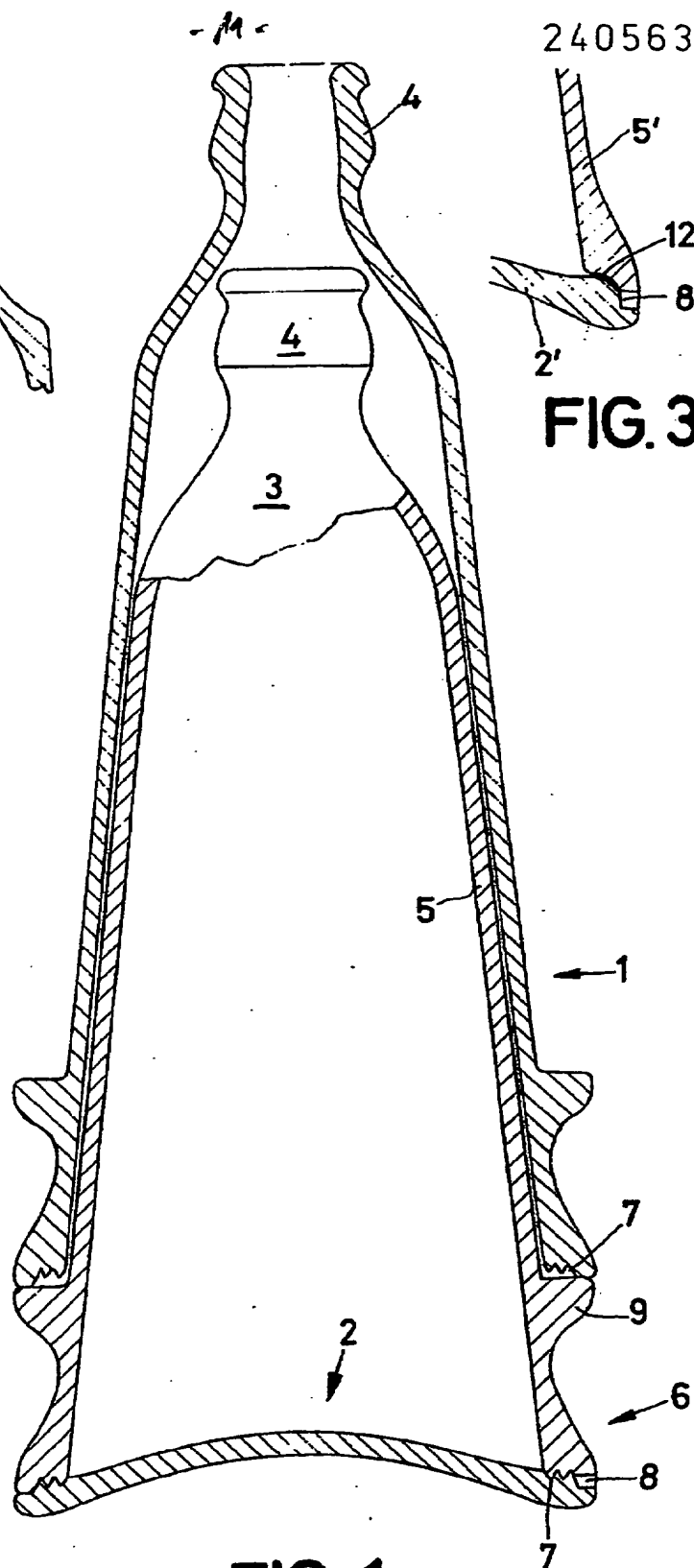


FIG. 1

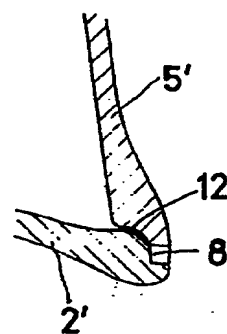


FIG. 3

509832/0628

B65D 13-02

AT:06.02.1974 OT:07.08.1975

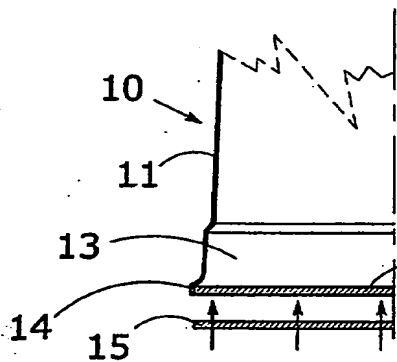


Fig. 1

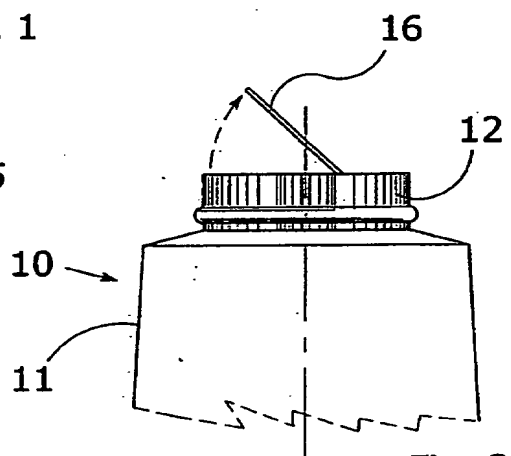


Fig. 3

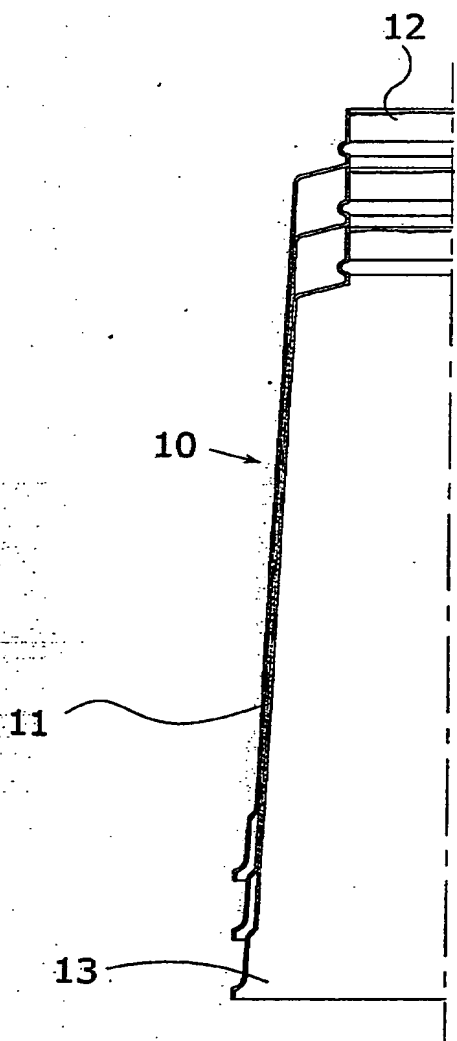


Fig. 2

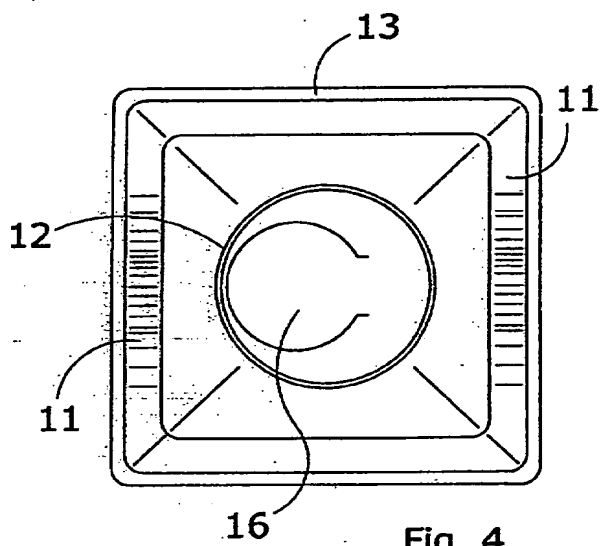
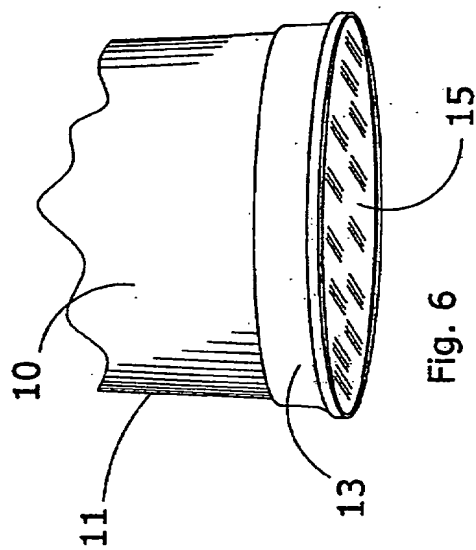
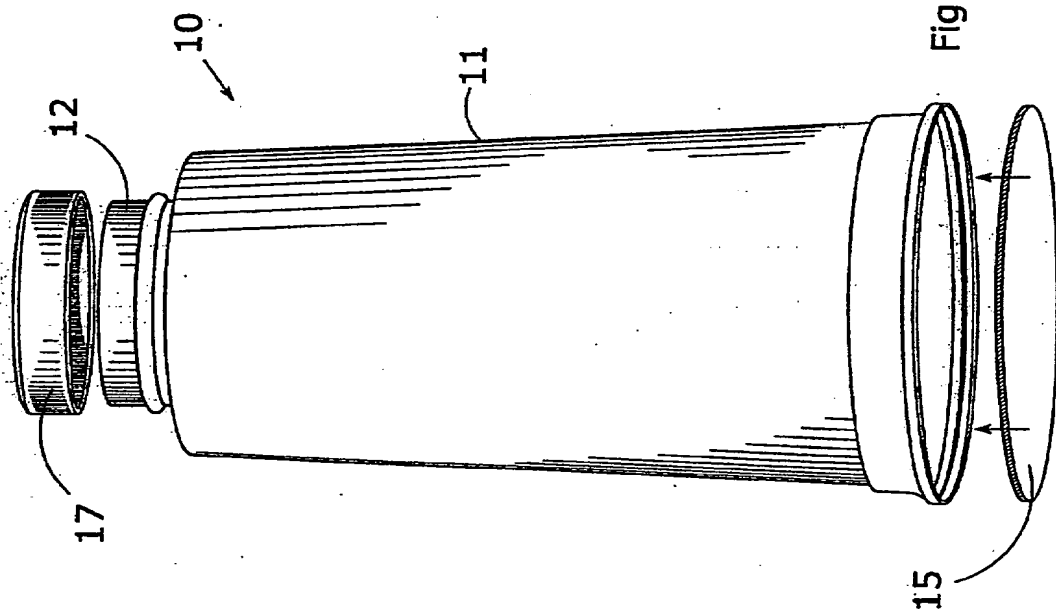


Fig. 4



This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record.

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☒ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.